service public fédéral
SANTE PUBLIQUE,
SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT

Manuel "Implémentation et suivi du VAP bundle"

Personne de contact: Dr. E. Van Gastel
E-mail: vap@health.fgov.be

Le groupe de travail 'Implémentation du VAP bundle' est composé des représentants de la/du :

Collège des Soins Intensifs
Belgian Infection Control Society (BICS)
Société Belge d'Infectiologie et de Microbiologie Clinique (SBIMC)
Vlaamse Vereniging voor Intensieve Zorgen Verpleegkundigen (VVIZV)
Institut scientifique de Santé Publique (WIV-ISP)
Plateforme Fédérale pour l'Hygiène Hospitalière (BAPCOC)
Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement: qualité & sécurité des patients et BAPCOC

Contenu

1. Introduction p2
2. Le concept de Care bundle p3
3. Le VAP bundle p4
    - 3.1. Définition de la VAP p4
    - 3.2. Eléments du VAP bundle p5
        - 3.2.1. Général p5
        - 3.2.2. Description des interventions p6
            - 3.2.2.1. Inclinaison à 30° p6
            - 3.2.2.2. Revue quotidienne de l'objectif de la sédation p7
            - 3.2.2.3. Décontamination buccale à la chlorhexidine p8
            - 3.2.2.4. Contrôle de la pression du ballonnet du tube endotrachéal p8
            - 3.2.2.5. Procédure encouragée: aspiration sous-glottique p9
4. Planning prévisionnel pour l'implémentation du VAP bundle p10
5. Indicateurs et outil d'enregistrement p13
    - 5.1. Indicateurs p13
    - 5.2. Instrument de mesure p15
        - 5.2.1. Présentation de l'outil p15
        - 5.2.2. Mode d'emploi p15
        - 5.2.3. Contenu de l'outil p16
6. Projet Helics (*Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance*) p18
7. Littérature et références p20

Annexe: Diagnostic de la VAP p22

1 Introduction

A l'instar de la '100k Lives Campaign' et de la '5 Million Lives Campaign' de l'*Institute of Healthcare Improvement* (IHI), le SPF Santé publique souhaite implémenter un certain nombre de bouquets (*bundles*) de soins dans les hôpitaux belges participants, dans le but d'améliorer la sécurité des patients et la qualité des soins. Un de ces bouquets de soins vise la prévention de la pneumonie acquise sous ventilation (VAP). La VAP reste une cause importante de morbidité et de mortalité chez les patients sous respiration artificielle en soins intensifs et un facteur d'allongement du séjour dans ce service (de 6,1 jours en moyenne) [1, 2]. Dans la littérature internationale, l'incidence se situe entre 7% et 27% et la mortalité peut s'élever jusqu'à 50% [3, 4].

En Belgique, malgré une baisse constante depuis 2001, l'incidence de la VAP reste élevée. Plus précisément, il ressort d'un rapport de l'ISP-ICU 2001-2008 que cette incidence s'élève à 14,3 pour 1.000 jours de ventilation pour les patients qui séjournent plus de 2 jours en soins intensifs [5].

Gastmeier *et al.* [6] ont déjà réalisé une analyse des études publiées depuis 2004 sur la prévention de la VAP. Malgré des problèmes méthodologiques dans les études analysées, il semble que le recours à des interventions simples peut contribuer à la diminution de l'incidence de la VAP. L'apparition de la VAP semble surtout être empêchée lorsque plusieurs interventions sont appliquées de manière conjuguée, ce qui peut mener à une baisse de l'incidence de plus de 40%.

2 Le concept de Care bundle

L'*Institute for Healthcare Improvement* (IHI) aux Etats-Unis a développé le concept de *bundles* afin de soutenir les soignants dans la prestation de soins les meilleurs possibles à des groupes de patients spécifiques aux risques inhérents. Un *bundle* consiste en un ensemble de trois à cinq interventions *evidence-based*. Il a été démontré que lorsqu'un ensemble d'interventions sont appliquées de manière conjuguée, elles améliorent l'état du patient. Ces procédures devraient faire partie de la pratique courante, car elles ne sont ni difficiles à comprendre, ni difficiles à appliquer [7].

S'y conformer en partie veut dire ne pas s'y conformer DU TOUT ; il s'agit d'une stratégie du « tout ou rien » (*"all or nothing" approach*). Les *bundles* sont cependant plus qu'un ensemble d'interventions ; ils encouragent le travail d'équipe et améliorent la communication entre prestataires de soins.

Différentes initiatives ont été inspirées par les campagnes de l'IHI, dont '*Safer healthcare now!*' (Canada), '*Operation Life*' (Danemark), '*Scottish patient Safety program*' (Ecosse), '*1000 Lives Campaign*' (Pays de Galles) etc.

L'initiative de l'application des bouquets de soins auprès de groupes de patients spécifiques s'intègre dans la démarche d'amélioration de la qualité et de la sécurité des patients du SPF Santé publique. En 2010 un groupe de travail a été mis sur pied pour diriger le projet du VAP-bundle. Ce groupe de travail est composé de représentants du Collège des Soins Intensifs, de l'équipe QS (Quality & Safety) et de BAPCOC (Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee) du SPF SPSCAE (Service Public Fédéral, Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement), de la Plateforme Fédérale de l'Hygiène Hospitalière (BAPCOC), de la BICS (Belgian Infection Control Society), de la VVIZV (Vlaamse Vereniging voor Intensieve Zorgen Verpleegkundigen), de la Société Belge d'Infectiologie et de Microbiologie Clinique (SBIMC) et de l'ISP (Institut scientifique de Santé Publique).

3 Le VAP bundle

La pneumonie acquise par ventilation (VAP) est la plus fréquente des infections nosocomiales acquises en soins intensifs.

Le groupe de travail 'implémentation du VAP bundle' proposent aux hôpitaux belges et à leurs services de soins intensifs de participer à un projet, dans lequel la prévention de la VAP est effectuée par l'implémentation du *VAP bundle*. Ces mesures ne remplacent certainement pas les mesures générales d'hygiène, et surtout pas celles d'hygiène des mains.

En tenant compte du contenu du bundle « Prevention of ventilator-associated pneumonia » constitué par l'IHI [8] et des revues de littérature sur ce sujet, un *bundle* de soins spécifiques a été élaboré pour la Belgique.

3.1 Définition de la VAP

Il ressort de la littérature qu'un diagnostic clinique de la VAP est difficile à réaliser. La plupart du temps la VAP est diagnostiquée sur base de la combinaison de critères cliniques, radiologiques et microbiologiques. Cependant, plusieurs de ces signaux sont aspécifiques et peuvent témoigner d'une autre affection chez le patient malade critique.
C'est pourquoi l'accent est surtout mis sur les mesures individuelles réalisées par l'hôpital, sans viser de benchmarking.
Si les hôpitaux le souhaitent, ils peuvent bien évidemment utiliser la définition de la VAP proposée dans le protocole ICU rédigé par l'ISP-ICU (voir annexe).

3.2 Eléments du VAP bundle

Le Collège des Intensivistes a parcouru la littérature internationale et a réuni les procédures préventives. Quatre de ces procédures ont été sélectionnées et devraient être appliquées à tous les patients sous respiration. La cinquième est une procédure dont l'application est recommandée.

Procédures à appliquer

- Position semi-assise, inclinaison d'au moins 30°;
- Revue quotidienne de l'objectif de sédation;
- Décontamination buccale à la chlorhexidine;
- Maintien de la pression du ballonnet du tube endotrachéal entre 20 en 30 cm H_2O.

Procédure à conseiller

- Tube endotrachéal avec aspiration sous-glottique pour les patients sous respiration depuis plus de 48 heures.

3.2.1 Général

L'implémentation de ces procédures demande une certaine dose de compromis et de pragmatisme, étant donné que toutes les mesures ne peuvent être appliquées à tout moment à tous les patients.

Dans le cadre du support respiratoire, une ventilation non-invasive (VNI) est indiquée dans certaines situations. L'usage de VNI réduit l'incidence des infections des voies respiratoires inférieures. Les indications généralement acceptées sont:

- Exacerbation de bronchite chronique;
- Insuffisance respiratoire hypercapnique;
- Insuffisance respiratoire aiguë en cas d'œdème pulmonaire aigu;
- Syndrome restrictif postopératoire.

La VNI n'est pas indiquée chez les patients hypoxiques souffrant de douleurs parenchymateuses, sauf en cas d'immunodépression grave.

Des mesures complémentaires peuvent être appliquées sur base volontaire. Des données existent qui montrent que:

- La PEEP (Positive End-Expiratory Pressure),
- Des lits kinétiques,
- Une décontamination intestinale sélective,

peuvent réduire l'incidence de la VAP.

L'humidification des gaz insufflés est importante pour la prévention du desséchement des muqueuses respiratoires et des lésions respiratoires qui sont une porte ouverte aux infections. Il n'y a pourtant pas de baisse de l'incidence de la VAP lors de l'usage de nez artificiels ou d'humidificateurs chauffants.

Les circuits fermés d'aspiration ne diminuent pas non plus l'incidence de la VAP. Il est cependant conseillé d'en utiliser, car ils diminuent le risque de contamination par l'environnement.

3.2.2 Description des interventions

3.2.2.1 Inclinaison à 30°

Dans la pratique, une inclinaison à 45°, telle que recommandée par Drakulovic *et al.* [9], est difficilement applicable. Van Nieuwenhoven *et al.* [10] ont démontré qu'une telle inclinaison n'est atteinte que rarement, alors qu'une inclinaison à 30° est bien plus à portée de main. De plus, une position couchée sur le dos doit être évitée chez les patients nourris par voie entérale, afin d'éviter reflux gastro-oesophagiens et inhalations trachéales.

Contre-indications:

- Instabilité hémodynamique et état de choc;
- Traumatisme instable du bassin ou de la colonne vertébrale (le lit peut alors être placé dans son entièreté en position anti-Trendelenburg).

Références:

Drakulovic MB, Torres A, Bauer TT, Nicolas JM, Nogué S, Ferrer M. Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised trial. Lancet. 1999;354:1851-1858.

Van Nieuwenhoven CA, Vandenbroucke-Grauls C, van Tiel FH, Joore HC, van Schijndel RJ, van der Tweel I, Ramsay G, Bonten MJ. Feasibility and effects of the semirecumbent position to prevent ventilator-associated pneumonia: a randomized study. Crit Care Med. 2006;34(2):396-402.

3.2.2.2 Revue quotidienne de l'objectif de sédation

Une étude randomisée où la sédation a été interrompue quotidiennement chez la moitié des patients a démontré que tant la durée de respiration que celle de séjour diminuait aux soins intensifs [11]. Bien sur, les habitudes locales, les sédatifs utilisés et l'importance de la sédation jouent un rôle également.

Plutôt que de viser une interruption quotidienne de la sédation, il a paru plus souhaitable aux experts de définir un objectif de sédation à revoir quotidiennement. A chaque changement de garde, l'infirmier/-ère doit savoir quel est le degré de sédation à obtenir. Dans cette optique, l'usage systématique d'un score de sédation (score de Ramsay, score RASS,…) peut s'avérer utile.

Une procédure de baisse progressive/d'interruption peut être mise sur pied, et peut par exemple contenir les éléments suivants:

- Interrompre la sédation sans enlever les produits;
- Laisser le patient se réveiller;
- Ne pas avoir recours à la sédation si le patient est coopératif et se conforme aux ordres;
- Recommencer la sédation en cas d'agitation ou de détresse;
- Reprendre la sédation à doses réduites;
- Administrer des suppléments par bolus;
- Rester attentif à l'analgésie.

Contre-indications:

- Hypertension intracrânienne;
- Hypoxie réfractaire;
- Hypothermie thérapeutique;
- Soins palliatifs;
- Curarisation.

Référence:

Ely EW, Baker AM, Dunagan DP, Burke HL, Smith AC, Kelly PT, Johnson MM, Browder RW, Bowton DL, Haponik EF. Effect on the duration of mechanical ventilation of identifying patients capable of breathing spontaneously. N Engl J Med. 1996 Dec 19;335(25):1864-9.

3.2.2.3 Décontamination buccale à la chlorhexidine

Une méta-analyse récente de 7 études randomisées [12] conclut qu'une décontamination buccale à la chlorhexidine entraîne une baisse du risque de développement d'une VAP de 25%.

Il en existe plusieurs concentrations. La meilleure est la solution à 2%, malheureusement non-disponible en Belgique.

La décontamination doit être effectuée au moins 3 fois par jour (1 fois par pause).

Référence :

Chlebicki MP, Safdar N. Topical chlorhexidine for prevention of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis. Crit Care Med. 2007;35(2):595-602.

3.2.2.4 Contrôle de la pression du ballonnet du tube endotrachéal

La pneumonie n'est pas attribuable à la respiration artificielle en soi, mais bien à la présence d'un tube endotrachéal qui inhibe l'escalateur mucociliaire et favorise la micro-aspiration de sécrétions oropharyngées contaminées. L'obturation de la trachée autour du tube endotrachéal est donc d'une importance cruciale.
La pression du ballonnet du tube endotrachéal doit donc être suffisamment élevée afin de prévenir au maximum toute fuite et d'éviter le passage de sécrétions dans les voies respiratoires inférieures. La pression du ballonnet ne peut par contre pas être trop élevée pour éviter les risques d'endommagement par ischémie de la muqueuse trachéale. Ceci pourrait en effet provoquer des nécroses, des œdèmes obstructifs ou des trachéosténoses.

La pression idéale se situe entre 20 et 30 cm H_2O.

Cette pression devra être vérifiée par l'infirmier/-ère au moins une fois par tour de garde.

Ici, il convient d'être attentif à la pression du ballonnet qui ne doit pas descendre en dessous de 20 cm H_2O lors du branchement du manomètre, car cela pourrait provoquer des micro-aspirations. Il existe des manomètres continus qui corrigent toute fuite ou surpression. Bien que leur utilité dans la prévention de la VAP n'ait pas été démontrée, ils permettent d'obtenir un contrôle permanent de la pression du ballonnet et empêchent ainsi toute baisse accidentelle. Etant donné le coût de ces pompes, on ne peut en exiger l'usage.

3.2.2.5 Procédure à conseiller: aspiration sous-glottique

L'aspiration sous-glottique consiste à éliminer les sécrétions qui s'accumulent au-dessus du ballonnet via un orifice qui se situe juste au-dessus du ballonnet à l'arrière du tube endotrachéal. Pour cela, il est nécessaire d'investir dans:

- Des tubes endotrachéaux spéciaux (plus chers);
- Des pompes d'aspiration qui aspirent les sécrétions par intermittence (afin d'éviter d'endommager la paroi arrière).

Cette procédure a été testée dans au moins 6 études randomisées, dans lesquelles la réduction de l'incidence de la VAP était particulièrement prononcée.

Au vu des coûts qu'engendre cette procédure, le groupe de travail 'implémentation du VAP bundle' ne peut en exiger l'application. Le groupe de travail soutient néanmoins sans restriction l'usage de l'aspiration sous-glottique, vu le grand nombre de publications concordantes.

Référence :
Lacherade JC, De Jonghe B, Guezennec P, Debbat K, Hayon J, Monsel A, Fangio P, Appere de Vecchi C, Ramaut C, Outin H, Bastuji-Garin S. Intermittent subglottic secretion drainage and ventilator-associated pneumonia: a multicenter trial. Am J Respir Crit Care Med 2010;182 (7): 910-917.

4 Planning prévisionnel pour l'implémentation du VAP bundle

Fin mai 2011, le groupe de travail 'implémentation du VAP bundle' lance une invitation à tous les hôpitaux aigus belges à participer au projet 'VAP bundle'.

Le 28 juin, un workshop sera organisé auquel seront conviés tant des médecins-chefs que des intensivistes, des équipes d'hygiène hospitalière et des infirmiers/-ères-chefs de soins intensifs. Le caractère multidisciplinaire de ce projet sera souligné.

L'objectif est d'initier la phase d'implémentation du VAP bundle début septembre 2011 dans les hôpitaux participants. Durant la **phase exploratoire** de deux mois (septembre-octobre), chaque hôpital compose une équipe multidisciplinaire, désigne un titulaire de projet (un médecin) et compare les éléments du VAP bundle avec les procédures de travail actuelles dans le service de soins intensifs.

Durant la **phase de formation** d'un mois (novembre), les prestataires de soins reçoivent une formation (éventuellement à l'aide du matériel développé par le groupe de travail).

Durant la **phase d'implémentation**, l'équipe des soins intensifs suit et enregistre quotidiennement la compliance du VAP bundle pendant 1 mois (décembre). L'introduction des données pourrait être exécutée par l'équipe d'hygiène hospitalière. Durant cette période, la fréquence de la mesure peut être définie par l'hôpital même, à sa convenance.

Durant **la phase d'exécution** (à partir de janvier 2012), le VAP bundle est définitivement implémenté et suivi dans l'hôpital.

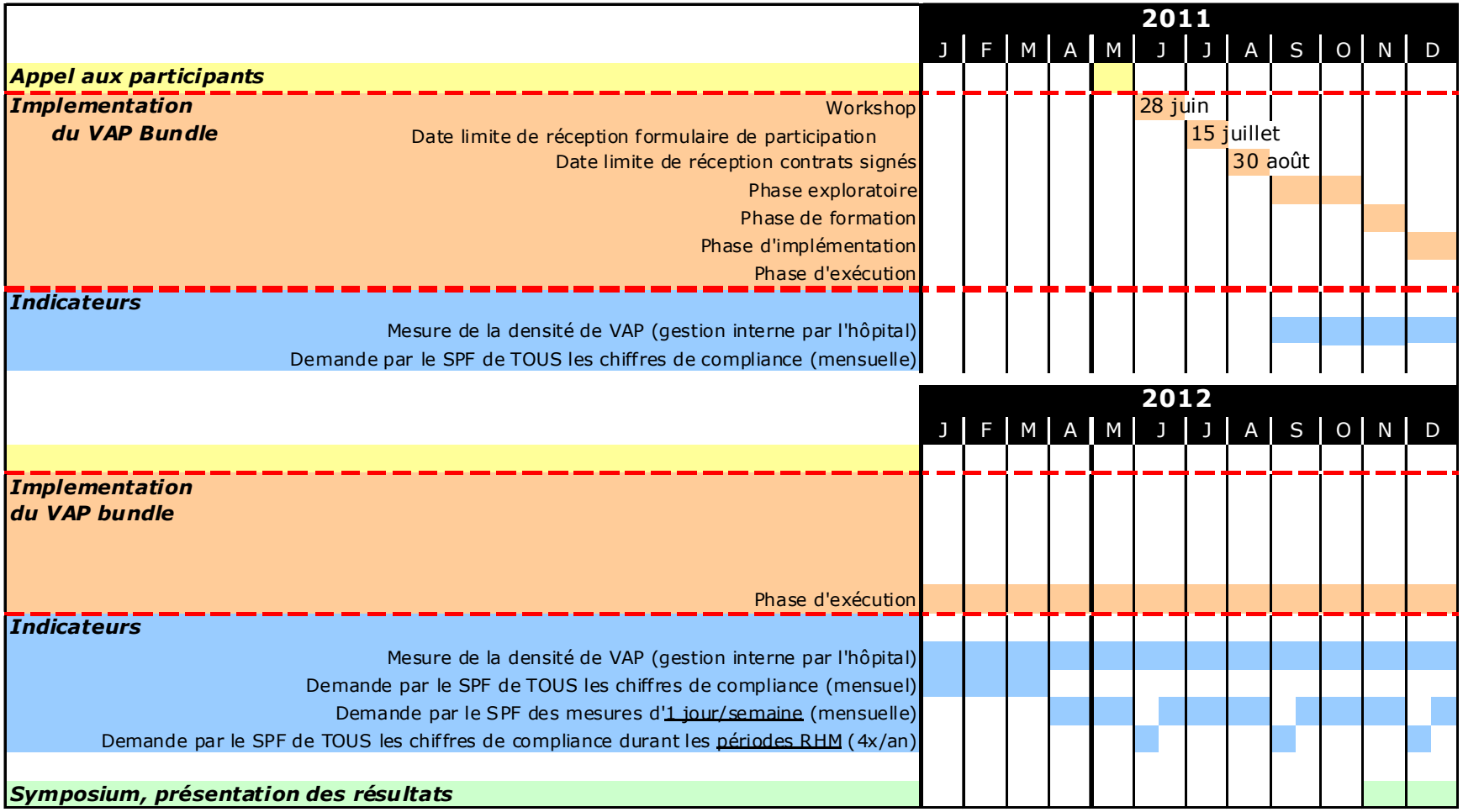
À partir du mois de janvier 2012, le groupe de travail, par le biais du SPF Santé publique, récoltera mensuellement les valeurs totales de la compliance du VAP bundle (l'ensemble des interventions) et séparément par intervention. Chaque

hôpital devra mesurer la compliance quotidiennement et à chaque pause (matin, midi et soir) jusqu'à ce qu'une compliance suffisamment élevée soit atteinte. Avant l'implémentation de ce VAP bundle, nous sommes d'avis qu'il est très important de connaître, dès la phase initiale, où se situent les points d'achoppement (interventions délicates). Les données seront traitées anonymement et les chiffres globaux pour tous les services de soins intensifs seront communiqués à l'ensemble des hôpitaux.

A partir d'avril 2012, le groupe de travail demandera aux hôpitaux de fournir au moins une fois par semaine les données de compliance d'un jour entier (toutes les pauses) au SPF. Ce jour sera choisi par l'hôpital (idéalement au hasard). Le service de soins intensifs continue cependant d'indiquer quotidiennement et pour chaque pause si les interventions du VAP bundle sont appliquées correctement.
A côté de l'échantillonnage hebdomadaire fourni au SPF, nous attendons que la compliance soit mesurée **en continu** et fournie au SPF durant les enregistrements des Résumés Infirmiers Minimaux. Ces données seront également utilisées sur notre site web de manière anonyme.

L'objectif n'est pas de demander des indicateurs d'outcome et donc la densité de VAP. Cette incidence doit cependant être gérée par l'hôpital même.
Le but est que chaque hôpital connaisse sa densité de VAP avant le début du projet et en assure le suivi durant la phase d'implémentation et d'exécution.

Fin 2012, une réunion sera organisée afin de permettre aux hôpitaux de partager leurs expériences et résultats.


2011
J F M A M J J A S O N D
Appel aux participants
Implementation du VAP Bundle
Workshop
28 juin
Date limite de réception formulaire de participation
15 juillet
Date limite de réception contrats signés
30 août
Phase exploratoire
Phase de formation
Phase d'implémentation
Phase d'exécution
Indicateurs
Mesure de la densité de VAP (gestion interne par l'hôpital)
Demande par le SPF de TOUS les chiffres de compliance (mensuelle)
2012
J F M A M J J A S O N D
Implementation du VAP bundle
Phase d'exécution
Indicateurs
Mesure de la densité de VAP (gestion interne par l'hôpital)
Demande par le SPF de TOUS les chiffres de compliance (mensuel)
Demande par le SPF des mesures d'1 jour/semaine (mensuelle)
Demande par le SPF de TOUS les chiffres de compliance durant les périodes RHM (4x/an)
Symposium, présentation des résultats

5 Indicateurs et outil d'enregistrement

Une implémentation correcte d'un *bundle* de soins exige que chaque élément du *bundle* soit appliqué. A ce moment seulement l'amélioration de la qualité visée peut être atteinte

Mesurer ce degré d'implémentation (compliance) est également crucial, non seulement pour juger du succès de l'intervention mais également pour motiver les professionnels de la santé impliqués, via un feedback sur la compliance atteinte.

Mesurer demande naturellement de l'investissement du groupe de projet, si bien qu'un équilibre doit être recherché entre une sensibilisation continue et une charge de travail acceptable.

Nous sommes d'avis qu'une mesure continue de la compliance est nécessaire afin de motiver le personnel impliqué et pour améliorer le processus d'apprentissage.
Lorsque le concept de *bundle* de soins sera suffisamment implanté chez tous les professionnels, des sondages réguliers suffiront pour poursuivre l'implémentation.

Une autre manière de maintenir la charge de travail à un niveau acceptable est de promouvoir la coopération entre le service des soins intensifs et l'équipe d'hygiène hospitalière. Suivre et enregistrer quotidiennement les interventions du bundle doit être réalisé par l'équipe des soins intensifs. L'introduction des données pourrait être exécutée par l'équipe d'hygiène hospitalière.

5.1 Indicateurs

La qualité du *bundle* de soins est définie par l'exécution de toutes les interventions (principe du tout ou rien) et peut être mesurée à l'aide d'indicateurs de processus et de résultat, le point de départ étant que l'application correcte de ce *bundle* de soins garantit une qualité optimale de la prévention des infections. Ces indicateurs visent à fournir un aperçu de la mesure (par intervention et globalement) dans laquelle le bundle est suivi et indiquent quelles sont les possibilités d'amélioration.

Le groupe de travail 'implémentation du VAP bundle' se limite à la demande mensuelle d'envoi au SPF *des indicateurs de processus* des hôpitaux participants (à partir de janvier 2012).

Un premier indicateur de processus est la compliance de toutes les interventions. Grâce à l'outil d'enregistrement, il est possible de vérifier facilement si toutes les interventions du *bundle* ont été réalisées durant tel jour et pour tous les patients intubés. Au numérateur est indiqué le nombre de jours où toutes les interventions ont été réalisées correctement et complètement, et ce pour tous les patients intubés. Au dénominateur est repris le total des jours d'enregistrement de l'ensemble des patients intubés, ou jours d'intubation. La compliance de toutes les interventions du VAP bundle est donc calculée comme suit:

$$\frac{\text{Nombre de jours avec un bundle complet et correct pour tous les patients intubés}}{\text{Nombre total de jours d'enregistrement pour tous les patients intubés}} \times 100$$

En suivant la compliance par intervention, il est possible de réagir spécifiquement à certaines interventions. Le numérateur est ici pris comme étant le nombre de jours correctement rempli pour une des interventions du bundle de soins.

$$\frac{\text{Nombre total de jours correctement remplis par intervention pour tous les patients intubés}}{\text{Nombre total de jours d'enregistrement pour tous les patients intubés}} \times 100$$

La réalisation d'une prémesure (avant le démarrage du VAP bundle) et le suivi de la densité de VAP est une plus-value pour la mise en œuvre du VAP bundle. Dès le début du projet chaque hôpital s'engagera à suivre l'évolution de sa densité de VAP.

La densité de VAP peut être calculée comme suit:

$$\frac{\text{Nombre de pneumonies acquises par ventilation}}{\text{Nombre de jours de ventilation}} \times 1000$$

Cet *indicateur de résultat* sera uniquement suivi en interne par l'hôpital.

5.2 Instrument de mesure

5.2.1 Présentation de l'outil

Le groupe de travail a choisi la simplicité et la convivialité d'utilisation afin que vous puissiez encoder vos données sous forme électronique (fichier Excel). Ce format standard vous permettra d'analyser les données d'une manière efficiente. Les réponses à fournir se basent sur une combinaison de menus déroulants, de réponses à cocher et de textes libres. Il vous permet d'obtenir des tableaux hebdomadaires des compliances totale et par procédure ainsi que des graphiques.

5.2.2 Mode d'emploi

- Avant de débuter le travail sur ce document Excel, enregistrez-le sur votre disque dur à un emplacement que vous pourrez retrouver facilement.
- Pour passer aux différentes pages du document Excel, vous devez cliquer au bas de la page sur les différents onglets.
- Pour naviguer à l'intérieur d'une feuille du document Excel, vous pouvez vous servir selon votre préférence :
    - des flèches de votre clavier
    - des barres de défilements situées à droite de la page
    - de la roulette de votre souris
- Attention: lorsque vous encodez vos données, sauvegardez régulièrement votre travail sur votre disque dur.

5.2.3 Contenu de l'outil

A. L'onglet "Procédures" présente les différentes procédures à appliquer et conseillées de même que leur fréquence et les éventuelles exclusions. Cette page n'est pas modifiable.

B. L'onglet "Encodage" vous permet d'encoder quotidiennement les données des patients bénéficiant du VAP bundle.
Vous devez tout d'abord cocher le jour de l'encodage.
Complétez ensuite le nombre de patients à encoder pour ce jour.

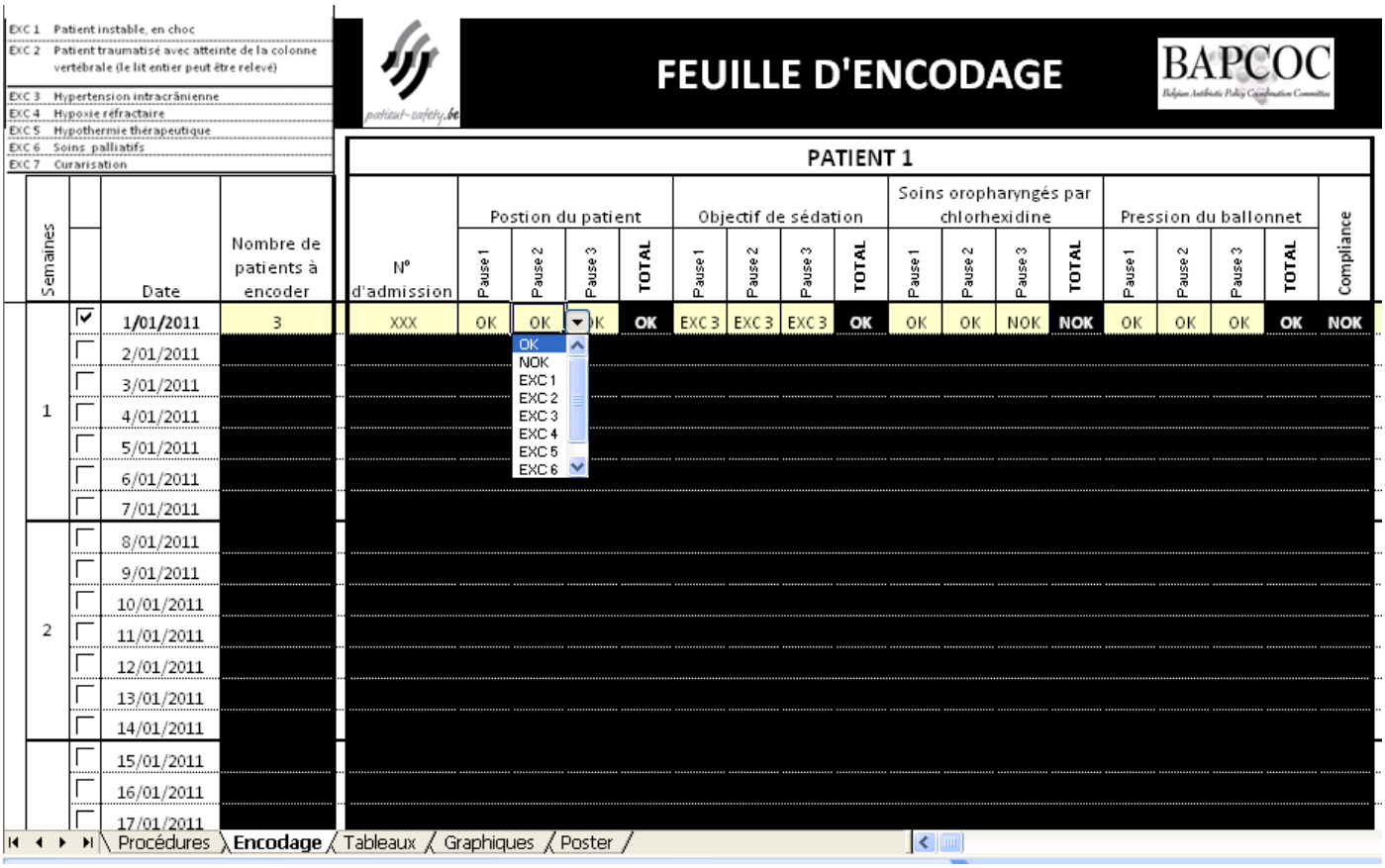
Pour chacun des patients, indiquer son numéro d'admission (ou autre identifiant) et ensuite, par procédure et par pause, sélectionnez dans la liste déroulante si la procédure a été effectuée (OK) ou pas (NOK) ou si elle ne devait pas l'être car une exclusion s'appliquait (EXC1 à EXC7).

Vous devez impérativement compléter toutes les cases jaunes (ne pas laisser de réponses vides).

C. L'onglet "Tableaux" vous donne l'aperçu des résultats hebdomadaires totaux et par procédures. Cette page n'est pas modifiable.

D. Dans l'onglet "Graphiques", vous trouverez des graphiques pour les compliances totale et par procédure ainsi que les moyennes correspondantes. Cette page n'est pas modifiable.

E. L'onglet "Poster" vous fourni un poster (format standard) reprenant la compliance totale et son chiffe cible et les compliances par procédure. Des graphiques sont également présentés. Toutes les données s'intègrent automatiquement au poster hormis le chiffre cible de la compliance totale qui doit être défini par votre institution.


EXC 1 Patient instable, en choc
EXC 2 Patient traumatisé avec atteinte de la colonne vertébrale (le lit entier peut être relevé)
EXC 3 Hypertension intracrânienne
EXC 4 Hypoxie réfractaire
EXC 5 Hypothermie thérapeutique
EXC 6 Soins palliatifs
EXC 7 Curarisation
FEUILLE D'ENCODAGE
BAPCOC
PATIENT 1
Semaines
Date
Nombre de patients à encoder
N° d'admission
Postion du patient
Objectif de sédation
Soins oropharyngés par chlorhexidine
Pression du ballonnet
Compliance
Pause 1
Pause 2
Pause 3
TOTAL
1/01/2011
2/01/2011
3/01/2011
4/01/2011
5/01/2011
6/01/2011
7/01/2011
8/01/2011
9/01/2011
10/01/2011
11/01/2011
12/01/2011
13/01/2011
14/01/2011
15/01/2011
16/01/2011
17/01/2011
XXX
OK
NOK
EXC 1
EXC 2
EXC 3
EXC 4
EXC 5
EXC 6
Procédures
Encodage
Tableaux
Graphiques
Poster

6 Le Projet Helics *(Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance)*

Si le conseil de l'Europe a mis en évidence la nécessité de contrôler les infections nosocomiales dès 1974, ce ne fut qu'en 1998 que les Etats s'engagèrent à organiser la surveillance des maladies transmissibles, avec la décision 2119/98CE de la Commission européenne. Dans les années 1990, à l'instar de ce que faisait le CDC, plusieurs réseaux nationaux et régionaux de surveillance des infections acquises aux soins intensifs furent donc créés en Europe.

En dépit d'objectifs similaires, leurs méthodologies différaient sur la définition des infections, les critères d'inclusion, la comptabilité des jours d'exposition à un dispositif invasif, la collecte des facteurs de risque (par unité ou par patient) ainsi que sur la définition des indicateurs de comparaison entre unités. Afin de faciliter leur comparabilité, le projet HELICS (*Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance*) fut lancé en 1994. Initialement une coopération scientifique volontaire, il prit rapidement la forme d'un réseau de réseaux impliquant des institutions nationales au mandat officiel.

Dès le début, le projet était centré sur les infections postopératoires et les infections acquises aux soins intensifs. La nécessité de développer un standard propre à l'Europe apparut car les soins intensifs y regroupaient des types de pathologies hétérogènes et se distinguaient en cela des Etats-Unis où ils étaient organisés en unités spécialisées. En 1995, un premier protocole de consensus fut élaboré, mais il laissait trop de liberté aux réseaux nationaux pour définir les cas et les facteurs de risque.

Ce fut par une approche consensuelle que la comparabilité des données des réseaux nationaux fut assurée. En décembre 2000, un groupe de travail a réuni deux représentants par pays membre (un représentant du réseau et un réanimateur, expert en infections nosocomiales) ainsi que des représentants de la section « infection » de la Société Européenne de Soins Intensifs (ESICM).

Le protocole définitif fut publié en septembre 2004. Il comporte deux niveaux de surveillance. Le premier, fort simple, ne concerne que les données de patients infectés (date et type d'infection, présence de cathéter veineux central, micro-organismes) et le dénominateur par unité exprimé en nombre d'admissions et en journées d'hospitalisation pour les patients restant plus de 2 jours aux soins intensifs. Le deuxième niveau comprend un tronc commun et 3 options (les facteurs de risque, les cathéters veineux centraux et les antibiotiques). L'inclusion des facteurs de risque de chaque patient permet de calculer les indicateurs ajustés ce qui facilite la comparaison des hôpitaux entre eux. Ce protocole est celui qui est utilisé par tous les pays de l'Union européenne, à l'exception de l'Allemagne.

La Belgique a été, et reste un des participants les plus actifs. Ses protocoles de surveillance des soins intensifs et des sites opératoires sont compatibles avec la surveillance européenne des infections nosocomiales que gère l'European Centre for Disease prevention and Control (ECDC).

L'information relative au projet, ainsi que les protocoles, sont disponibles à l'adresse suivante: http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/helicshome.htm

7 Littérature et références

1. Safdar N et al. Clinical and economic consequences of ventilator-associated pneumonia: a systematic review. Crit Care med 2005;33 (10): 2184-2193.
2. Rello et al. Epidemiology and outcomes of ventilator-associated pneumonia in a large US database. Chest 2002; 122 (6): 2115-2121.
3. Chan EY, Ruest A, Meade MO, Cook DJ. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults : systematic review and meta-analysis. BMJ. 2007 Apr 28; 334(7599):889
4. Siempos II, Vardakas KZ, Falagas ME. Closed tracheal suction systems for prevention of ventilator-associated pneumonia. Br J Anaesth. 2008 Mar; 100(3):299-306.
5. Surveillance des infections acquises aux soins intensifs NSIH-ICU. Résultats nationaux 2001-2008
6. Gastmeier P, Geffers C. Prevention of ventilator-associated pneumonia : analysis of studies published since 2004. J Hosp Infect. 2007 Sep; 67(1):1-8
7. **http://www.ihi.org/IHI/Topics/CriticalCare/IntensiveCare/ImprovementStories/WhatIsaBundle.htm**
8. **http://www.ihi.org/IHI/Topics/CriticalCare/IntensiveCare/Changes/ImplementtheVentilatorBundle.htm**
9. Drakulovic MB, Torres A, Bauer TT, Nicolas JM, Nogué S, Ferrer M. Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised trial. Lancet. 1999;354:1851-1858.
10. Van Nieuwenhoven CA, Vandenbroucke-Grauls C, van Tiel FH, Joore HC, van Schijndel RJ, van der Tweel I, Ramsay G, Bonten MJ. Feasibility and effects of the semirecumbent position to prevent ventilator-associated pneumonia: a randomized study. Crit Care Med. 2006;34(2):396-402.
11. Ely EW, Baker AM, Dunagan DP, Burke HL, Smith AC, Kelly PT, Johnson MM, Browder RW, Bowton DL, Haponik EF. Effect on the duration of mechanical ventilation of identifying patients capable of breathing spontaneously. N Engl J Med. 1996 Dec 19;335(25):1864-9.
12. Chlebicki MP, Safdar N. Topical chlorhexidine for prevention of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis. Crit Care Med. 2007;35(2):595-602.
13. **http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/helicshome.htm**

14. Bouadma L, Deslandes E, Lolom I, Le Corre B, Mourvillier B, regnier B, Porcher R, Wolff M, Lucet JC. Long-term impact of a multifaceted prevention program on ventilator-associated pneumonia in a medical intensive care unit. CID 2010; 51:1115-1121.
15. Klompas M. Ventilator-associated pneumonia: Is zero possible ? CID 2010; 51: 1123-1126.
16. Rello J, Lode H, Cornaglia G, Masterton R. A European care bundle for prevention of a ventilator- associated pneumonia. Intensive Care Med 2010; 36: 773-780.
17. Morrow E, Kollef MH. Recognition and prevention of nosocomial pneumonia in the intensive care unit and infection control in mechanical ventilation. Crit Care Med 2010; 38 (8): 352-362.
18. Lorente L, Blot S, Rello J. New issues and controversies in the prevention of ventilator-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2010; 182 (7): 870-876.
19. Lacherade JC, De Jonghe B, Guezennec P, Debbat K, Hayon J, Monsel A, Fangio P, Appere de Vecchi C, Ramaut C, Outin H, Bastuji-Garin S. Intermittent subglottic secretion drainage and ventilator-associated pneumonia: a multicenter trial. Am J Respir Crit Care Med 2010;182 (7): 910-917.

Annexe : Diagnostic de la VAP

Une littérature considérable existe concernant le diagnostic de la VAP. Le sujet reste toujours controversé. Il s'agit clairement du diagnostic le plus fréquemment posé aux soins intensifs et qui conduit à la prescription d'une quantité importante d'antibiotiques. Si l'on veut réduire les pressions de sélection et l'émergence de germes multi résistants, il faut chercher à réduire les faux diagnostics de VAP.

La décision de traitement se base sur un ensemble de signes cliniques et paracliniques et elle doit être étayée par une documentation bactériologique non équivoque. L'examen direct de prélèvements endotrachéaux doit confirmer au moins la présence de leucocytes en nombre important. Le diagnostic se base sur la modification de l'image radiologique du poumon où apparaît un nouvel infiltrat, sur la présence de signes inflammatoires (fièvre, leucocytose et pourquoi pas CRP), la modification de l'aspect des expectorations qui deviennent abondantes et purulentes, la modification des performances de l'oxygénation puisqu'un territoire infecté est perdu pour les échanges gazeux.

A côté de ces signes, la confirmation bactériologique est apportée par les résultats des cultures des aspirations endotrachéales avant tout traitement ou modification de ce dernier.

Les résultats qualitatifs ne permettent pas de distinguer les infections vraies des colonisations. Les prélèvements distaux par brossage protégé, par lavage broncho-alvéolaire ou par minilavage au travers de cathéters protégés apportent une spécificité bien meilleure mais ont un coût non négligeable et conduisent parfois à un retard de traitement. Cependant les stratégies basées sur ces prélèvements distaux ou protégés n'ont pas prouvé leur efficacité en termes de réduction de l'antibiothérapie dans une étude multicentrique récente.

Dans un souci de clarté, le projet HELICS définit les VAP en cinq catégories : PN 1 à PN 5 suivant le type de confirmation.

PN 1 : Culture quantitative significative de prélèvements protégés

PN 2 : Culture quantitative significative des aspirations endotrachéales

PN 3 : Diagnostic microbien autre que culture (antigénurie, anticorps circulant…)

PN 4 : Résultat bactériologique qualitatif

PN 5 : Définition clinique isolée sans résultat bactériologique

Si l'impact d'une stratégie de prévention doit être évalué, il faut que les centres participant recourent à la même définition. Le collège supporte le choix déjà proposé par d'autres experts belges d'encourager les centres à se baser sur la deuxième catégorie et de ne pas se contenter d'une culture qualitative des aspirations endotrachéales.

L'obtention de culture quantitative des aspirations endotrachérales avec un seuil de 10^5 ou 10^6 CFU/ml est un prérequis à l'analyse de l'impact des stratégies de prévention.